

次世代の総合的な交通体系検討会

第4回検討会

運輸政策審議会答申未着手路線の検討

平成25年4月19日

未着手路線の検討概要

運輸政策審議会答申第18号(横浜市関連路線図)



(目標年次:平成27年《2015年》)

※この図は、答申を基に横浜市が作成したものです。

未着手路線の検討 対象路線図



※この図は、答申を基に横浜市が作成したものです。

需要推計の概要(前提条件)

- ・ 運輸政策審議会答申第18号で行った需要予測手法を基本とした。

1) 予測対象圏域

東京圏(神奈川県、東京都、埼玉県、千葉県、茨城南部)

2) 予測年次

平成42年(2030年)

3) 予測対象とする旅客

通勤・通学等の都市内旅客、空港アクセス旅客、新幹線アクセス旅客

4) おもな使用データ

➤ 平成22年国勢調査／総務省統計局／平成24年6月公表

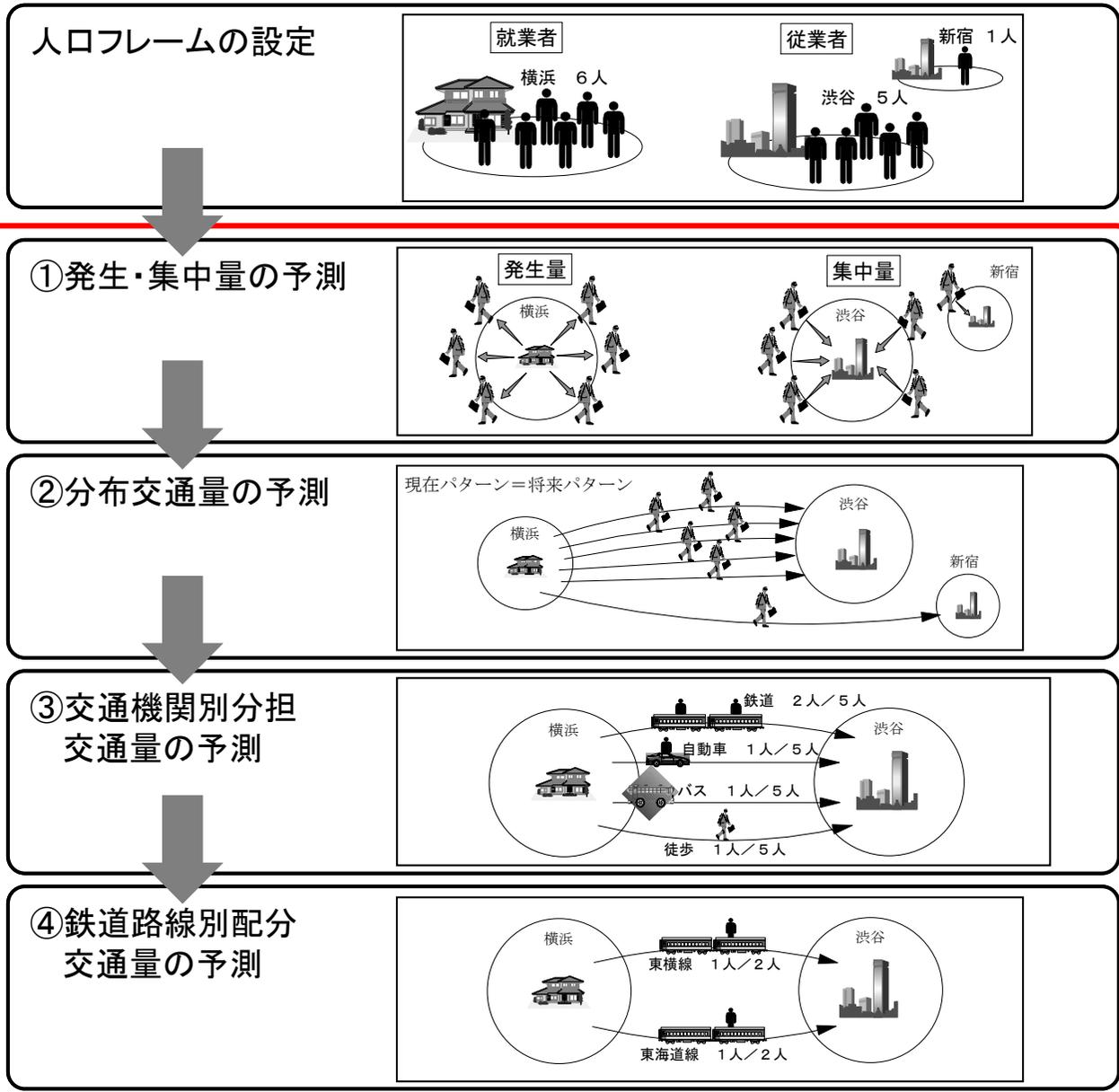
➤ 横浜市の将来推計人口／横浜市政策局／平成24年12月27日公表

➤ 平成20年東京圏パーソントリップ調査／東京都市圏交通計画協議会 等

需要推計の概要(前提条件)

5) 需要推計方法 四段階推計法

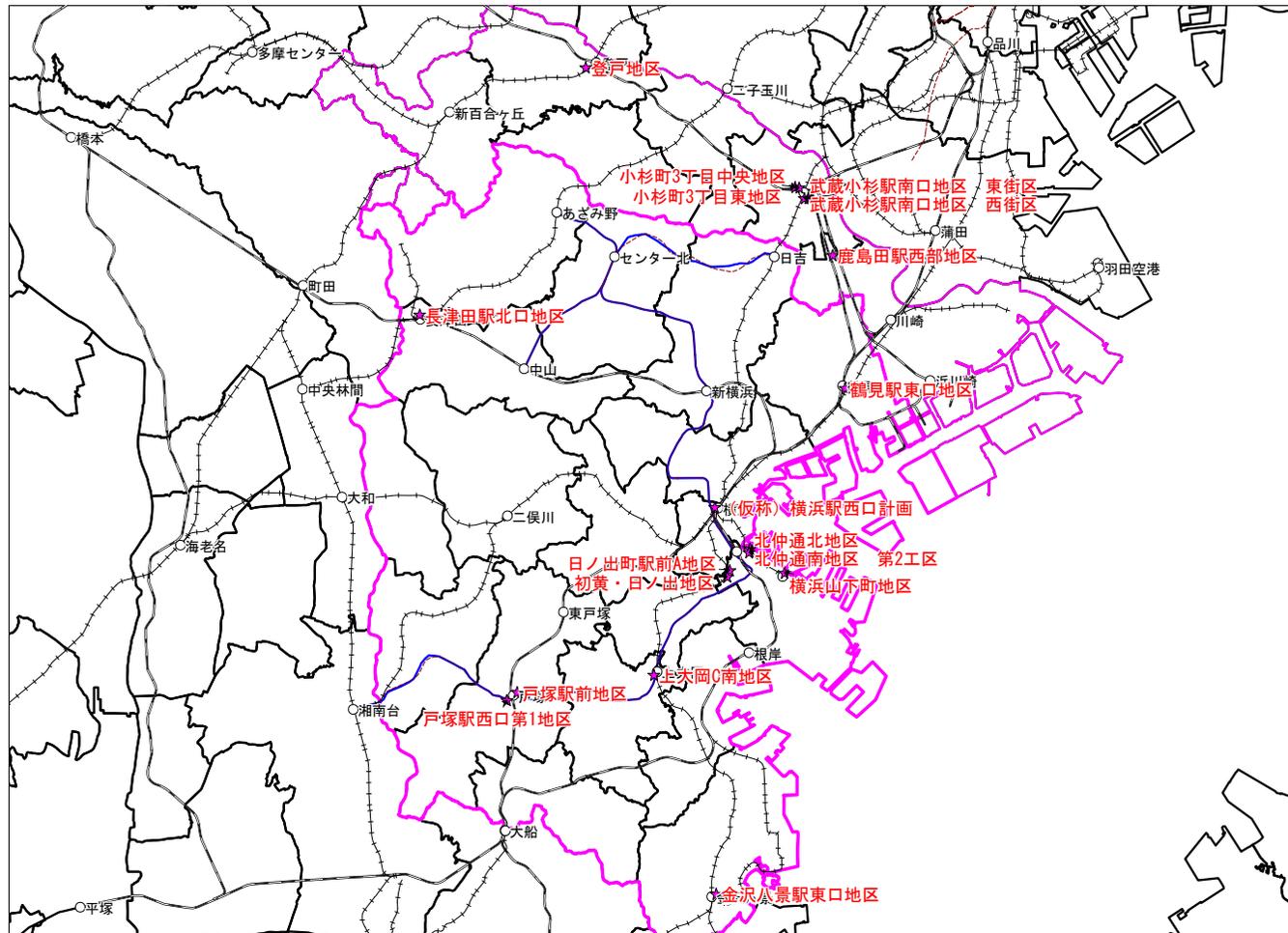
四段階推計法



需要推計の概要(前提条件)

6) 開発人口の設定

- ・ 横浜市域、川崎市域において開発人口を設定した。
- ・ 平成24年8月現在で、工事着手済みなど現在事業中の「土地区画整理事業」と「市街地再開発事業」のみ(計画人口が概ね500人以上)を対象とした。



需要推計の概要(前提条件)

7) 鉄道ネットワーク条件

① 所要時間

各駅停車のみの運行を設定した。

表定速度は、ブルーライン(35.7km/h)及びグリーンライン(37.4km/h)を参考に、35km/hのケースと40km/hのケースを設定した。

② 乗換時間

乗換駅の想定位置などから乗換時間を設定した。

なお、駅の構造など詳細は未検討であるため、感度分析ケースとして乗換時間を2割増しとしたケースについても設定した。

③ 運行本数

接続するブルーライン、グリーンライン、みなとみらい線の運行本数を参考に設定した。

④ 運賃

接続する横浜市交通局及び横浜高速鉄道の運賃体系と同じ(通算運賃)とした。

需要推計の概要(前提条件)

8) 需要の見込みで示す指標について

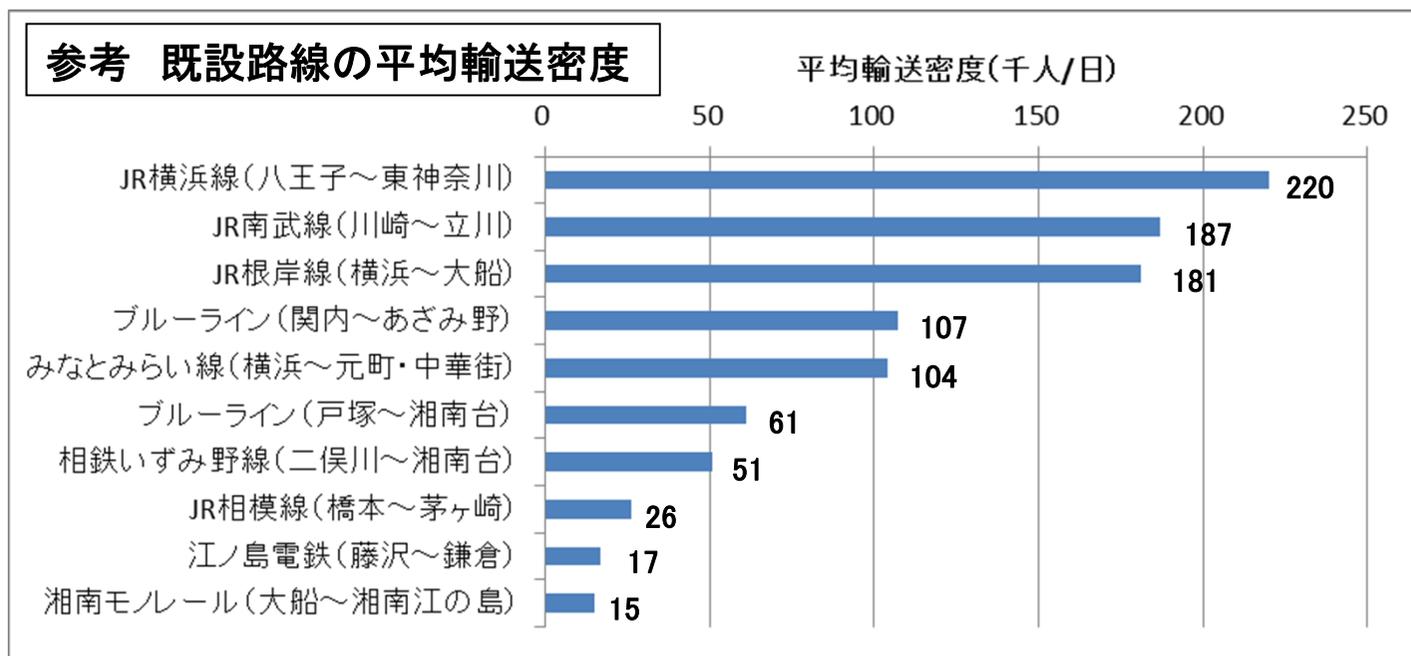
需要の見込みは、他路線との需要規模が比較できるように、1日1キロ当たりの平均乗客数(輸送人員)を表す「平均輸送密度」を指標として示す。

平均輸送密度 = 1日当たりの輸送人キロ / 営業キロ

ここで、

輸送人キロ: 輸送した旅客(人)にその乗車距離(キロ)を掛けた累積

営業キロ : 営業線の長さを示し、旅客を輸送する発着駅のキロ数



※ 既設路線の平均輸送密度は都市交通年報をもとに整理

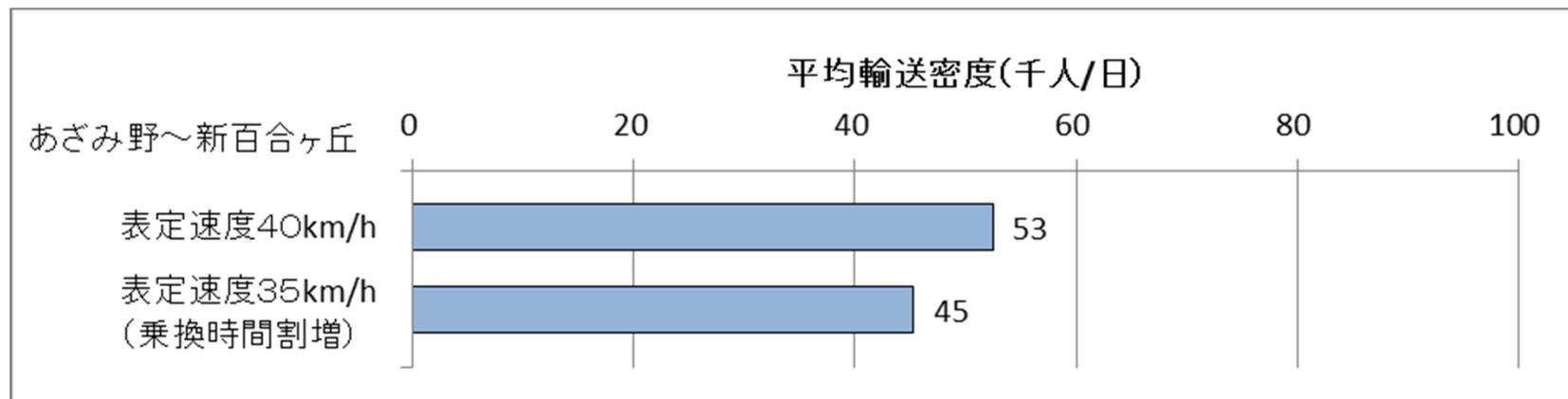
※ みなとみらい線は平成19年度実績値を、それ以外は平成20年度実績値を示す。

高速鉄道3号線の延伸(あざみ野～すすき野付近～新百合ヶ丘)

(1) 需要の見込み

試算結果

- ・ 需要規模(平均輸送密度)は、45～53千人/日となり、現在の相鉄いずみ野線と同規模と試算された。
- ・ 前提条件に基づく試算であり、人口動態や開発の動向など、今後の社会状況によって数値は変化する。



※ 感度分析ケースとして、表定速度35km/hのケースでは、乗換時間を2割増しとした。

※ 平均輸送密度とは1日1キロ当たりの平均乗客数(輸送人員)であり、次式により算出

平均輸送密度 = 1日当たりの輸送人キロ / 営業キロ

輸送人キロ: 輸送した旅客(人)にその乗車距離(キロ)を掛けた累積

営業キロ: 営業線の長さを示し、旅客を輸送する発着駅のキロ数

高速鉄道3号線の延伸(あざみ野~すすき野付近~新百合ヶ丘)

(2) 概算事業費の試算

試算方法

- ・ 現在の高速鉄道3号線と同様のシステム(普通鉄道)を想定して試算した。
- ・ 他路線における施工実績などをもとに、全線シールド工法の場合と山岳工法を併用した場合で試算した。
- ・ 駅の構造など、様々な要因により変動する。



試算結果

- ・ 概算事業費は、概ね1,300億円~1,500億円と試算された。
- ・ キロ当たり平均単価は、約190億円~220億円と推計される。

高速鉄道3号線の延伸(あざみ野～すすき野付近～新百合ヶ丘)

(3) 収支採算性の試算

試算方法

- ・ 試算した需要および概算事業費をもとに、収支採算性の試算を行った。
- ・ 試算に当たっては、補助率を70%とした場合の累積資金収支の黒字転換に要する年数を試算した。
- ・ 採算性については、概ね30年程度での黒字転換が目安となっている。



試算結果

- ・ **累積資金収支は、23～31年目で黒字転換すると試算された。**

※ 概算事業費・収支採算性の試算については、ともに多くの変動要素があることから、今後、整備方策の検討やまちづくりと連携した検討などが必要と考えられる。

高速鉄道3号線の延伸(あざみ野～すすき野付近～新百合ヶ丘)

(4) 公共事業評価の試算

- 鉄道整備は、多様な意義・役割を担っており、事業実施による多様な効果・影響を適切に評価することが必要である。
- 評価にあたっては、事業効率の観点からの費用便益分析による評価、鉄道事業としての採算性の評価、事業の実施環境の視点からの評価などを、**総合的に評価することが必要**である。

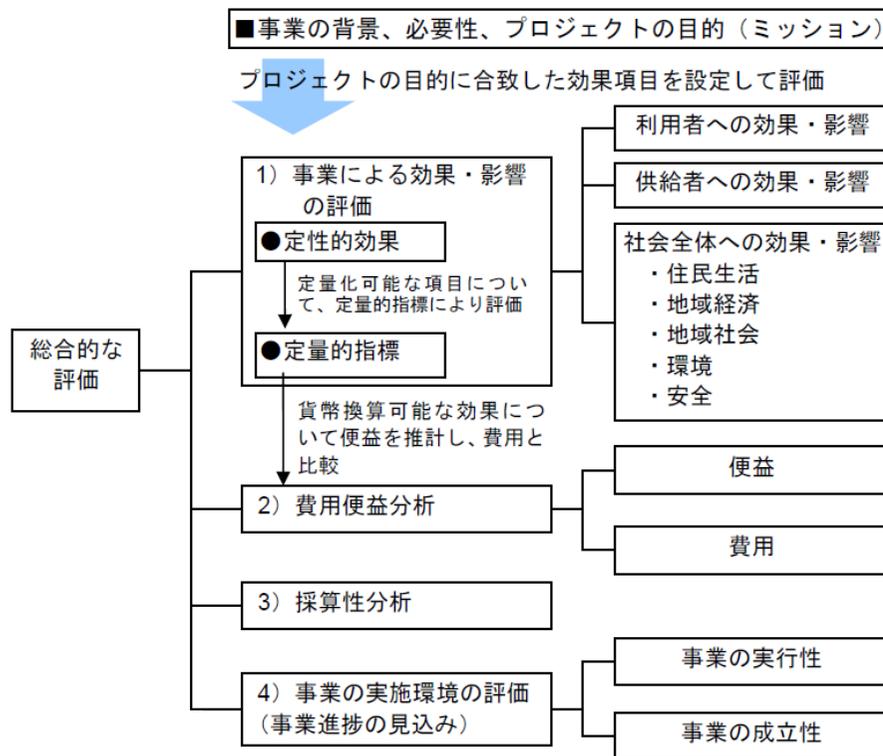


図 評価の基本的体系(新規事業採択時)

【評価項目】

① 事業による効果・影響の評価

事業の実施により、プロジェクトの目的(ミッション)が達成されるかどうかを評価するため、まず、当該事業の背景、必要性及びミッションを十分に踏まえた上で、**事業がどのような効果・影響をもたらすのかを定性的に評価する**。また、定性的に評価した効果・影響のうち、定量化が可能なものは定量的指標についても整理する。

② 費用便益分析

事業による多種多様な効果・影響のうち、貨幣換算の手法が比較的確立されている**所要時間の短縮効果等の効果を対象に貨幣換算し、事業費等の費用と比較する**。

③ 採算性分析

事業者によるサービスの提供が持続可能なものであるかどうかを評価するため、**採算性が確保されるのかという視点から評価を行う**。

④ 事業の実施環境の評価

整備事業が円滑に進まなければ、事業による多様な効果の発現が妨げられるほか、費用対便益や採算性の確保が困難になるため、**事業の実施環境が確保されているかという視点から評価を行う**。

出典)鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)(国土交通省鉄道局)より作成

高速鉄道3号線の延伸(あざみ野～すすき野付近～新百合ヶ丘)

(4) 公共事業評価の試算

- ・ 鉄道整備は、多様な意義・役割を担っており、事業実施による多様な効果・影響を適切に評価することが必要である。
- ・ 評価にあたっては、事業効率の観点からの費用便益分析による評価、鉄道事業としての採算性の評価、事業の実施環境の視点からの評価などを、**総合的に評価することが必要**である。



参考(マニュアルに基づく費用便益分析の試算結果)

※すべての便益・費用を平成24年の価値に割り戻し、平成24年の価格で表示したものである。

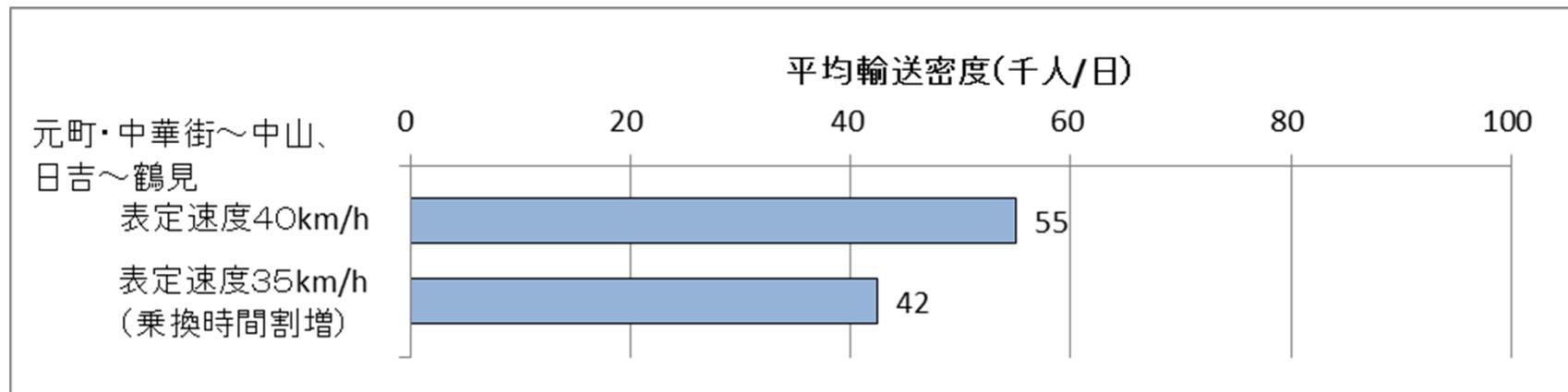
- ・ 所要時間の短縮便益など利用者便益は約1200～1300億円、環境等改善便益は約40億円(二酸化炭素削減量は年間約2700トン)と試算され、費用便益比は約1.6～1.8と試算された。(開業後30年間)
- ・ 費用便益分析は評価項目のひとつであり、試算は鉄道プロジェクトの側面のみから行ったものである。横浜市としては、まちづくりなど総合的な評価が必要であり、この数値のみでの評価は適切ではない。今後すべての評価項目について、さらに検討を進める必要がある。

横浜環状鉄道(仮称)の新設(元町・中華街～中山, 日吉～鶴見)

(1) 需要の見込み

試算結果

- 横浜環状鉄道の全線が開業した場合のうち、新設区間の需要規模(平均輸送密度)は42～55千人/日と試算された。
- 前提条件に基づく試算であり、人口動態や開発の動向など、今後の社会状況によって数値は変化する。



※ 感度分析ケースとして、表定速度35km/hのケースでは、乗換時間を2割増しとした。

※ 平均輸送密度とは1日1キロ当たりの平均乗客数(輸送人員)であり、次式により算出

平均輸送密度 = 1日当たりの輸送人キロ / 営業キロ

輸送人キロ: 輸送した旅客(人)にその乗車距離(キロ)を掛けた累積

営業キロ: 営業線の長さを示し、旅客を輸送する発着駅のキロ数

横浜環状鉄道(仮称)の新設(元町・中華街～中山, 日吉～鶴見)

(2) 概算事業費の試算

試算方法

- ・ 横浜環状鉄道(仮称)の新設については、全線が開業した場合の新設区間について、概算事業費の試算を行った。
- ・ 元町・中華街～根岸間については普通鉄道、根岸～中山間及び日吉～鶴見については小型鉄道(リニアメトロ)とした。
- ・ 日吉～鶴見間及び中山～根岸間についてはグリーンラインの施工実績(高架部を除く)などをもとに、全線シールド工法の場合と山岳工法併用の場合で試算した。
- ・ 元町・中華街～根岸間については、みなとみらい線の施工実績などをもとに試算した。
- ・ 駅の構造など、様々な要因により変動する。



試算結果

- ・ 概算事業費は、概ね6,600億円～7,200億円と試算された。
- ・ キロ当たり平均単価は約170～240億円と推計される。根岸～中山、日吉～鶴見についてはグリーンラインと同様の小型鉄道(リニアメトロ)を想定し、トンネル断面が小さいため低くなっていると考えられる。

横浜環状鉄道(仮称)の新設(元町・中華街～中山, 日吉～鶴見)

(3) 収支採算性の試算

試算方法

- ・ 試算した需要および概算事業費をもとに、収支採算性の試算を行った。
- ・ 試算に当たっては、補助率を70%とした場合の累積資金収支の黒字転換に要する年数を試算した。
- ・ 採算性については、概ね30年程度での黒字転換が目安となっている。



試算結果

- ・ まちづくりや整備制度など事業性を高めるための方策をあわせて検討する必要がある。
- ・ 全線の整備には多額の費用と長い時間を要するため、今後、区間ごとに深度化した検討などが必要であると考えられる。

※ 概算事業費・収支採算性の試算については、ともに多くの変動要素があることから、今後、整備方策の検討やまちづくりと連携した検討などが必要と考えられる。

横浜環状鉄道(仮称)の新設(元町・中華街～中山, 日吉～鶴見)

(4) 公共事業評価の試算

- 鉄道整備は、多様な意義・役割を担っており、事業実施による多様な効果・影響を適切に評価することが必要である。
- 評価にあたっては、事業効率の観点からの費用便益分析による評価、鉄道事業としての採算性の評価、事業の実施環境の視点からの評価などを、**総合的に評価することが必要**である。

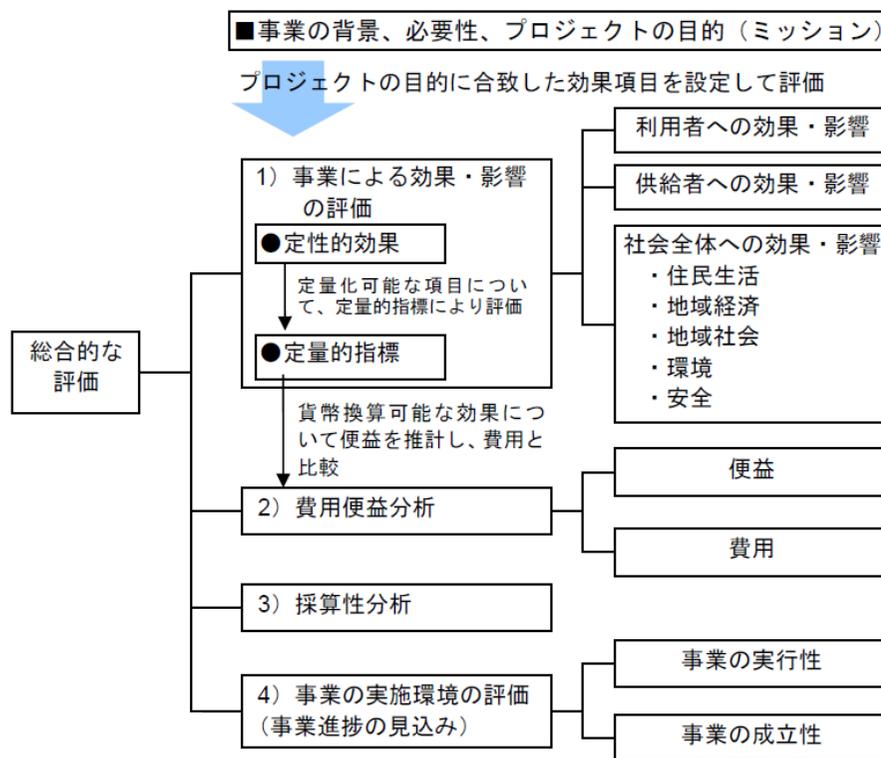


図 評価の基本的体系(新規事業採択時)

【評価項目】

① 事業による効果・影響の評価

事業の実施により、プロジェクトの目的(ミッション)が達成されるかどうかを評価するため、まず、当該事業の背景、必要性及びミッションを十分に踏まえた上で、**事業がどのような効果・影響をもたらすのかを定性的に評価する**。また、定性的に評価した効果・影響のうち、定量化が可能なものは定量的指標についても整理する。

② 費用便益分析

事業による多種多様な効果・影響のうち、貨幣換算の手法が比較的確立されている**所要時間の短縮効果等の効果を対象に貨幣換算し、事業費等の費用と比較する**。

③ 採算性分析

事業者によるサービスの提供が持続可能なものであるかどうかを評価するため、**採算性が確保されるのかという視点から評価を行う**。

④ 事業の実施環境の評価

整備事業が円滑に進まなければ、事業による多様な効果の発現が妨げられるほか、費用対便益や採算性の確保が困難になるため、**事業の実施環境が確保されているかという視点から評価を行う**。

出典)鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)(国土交通省鉄道局)より作成

横浜環状鉄道(仮称)の新設(元町・中華街～中山, 日吉～鶴見)

(4) 公共事業評価の試算

- ・ 鉄道整備は、多様な意義・役割を担っており、事業実施による多様な効果・影響を適切に評価することが必要である。
- ・ 評価にあたっては、事業効率の観点からの費用便益分析による評価、鉄道事業としての採算性の評価、事業の実施環境の視点からの評価などを、**総合的に評価することが必要**である。



参考(マニュアルに基づく費用便益分析の試算結果)

※すべての便益・費用を平成24年の価値に割り戻し、平成24年の価格で表示したものである。

- ・ 利用者便益は約3400～4100億円、環境等改善便益は約130～140億円(二酸化炭素削減量は年間約9400トン)と試算され、費用便益比は約1.0～1.2と試算された。(開業後30年間)
- ・ 費用便益分析は評価項目のひとつであり、試算は鉄道プロジェクトの側面のみから行ったものである。横浜市としては、まちづくりなど総合的な評価が必要であり、この数値のみでの評価は適切ではない。今後すべての評価項目について、さらに検討を進める必要がある。

- ・ 東海道貨物支線の旅客線化等については、18号答申で「今後整備について検討すべき路線」に位置付けられている。
- ・ 需要規模の試算にあたっては、多くの自治体にまたがる長い路線であることや、沿線の土地利用の将来像など前提条件に不確定要素が多く、確度の高い試算が困難な状況であるため、今後、沿線自治体で構成される「東海道貨物支線貨客併用化整備検討協議会」と連携しながら検討を進める必要がある。